

טכנולוגיות חדשות והכלכלה:
תמורות ואתגרים

08.12.2025 | בית ציוני אמריקה- תל אביב



מחזור החיים של קרנות הון סיכון The Lifecycle of Venture Capital Funds

מאיה הרן-רוזן (חטיבת המחקר, בנק ישראל)
אסנת זהר (חטיבת המחקר, בנק ישראל)
יונתן זנדברג (בי"ס וורטון למנהל עסקים, אוני' פנסילבניה)
אלכסנדר מונטג (אוני' וורוויק)

העבודה פורסמה בסדרת מאמרים לדיון של בנק ישראל, מס' 2025.06. טיוטה עדכנית נמצאת [באן](#).



רקע ומוטיבציה

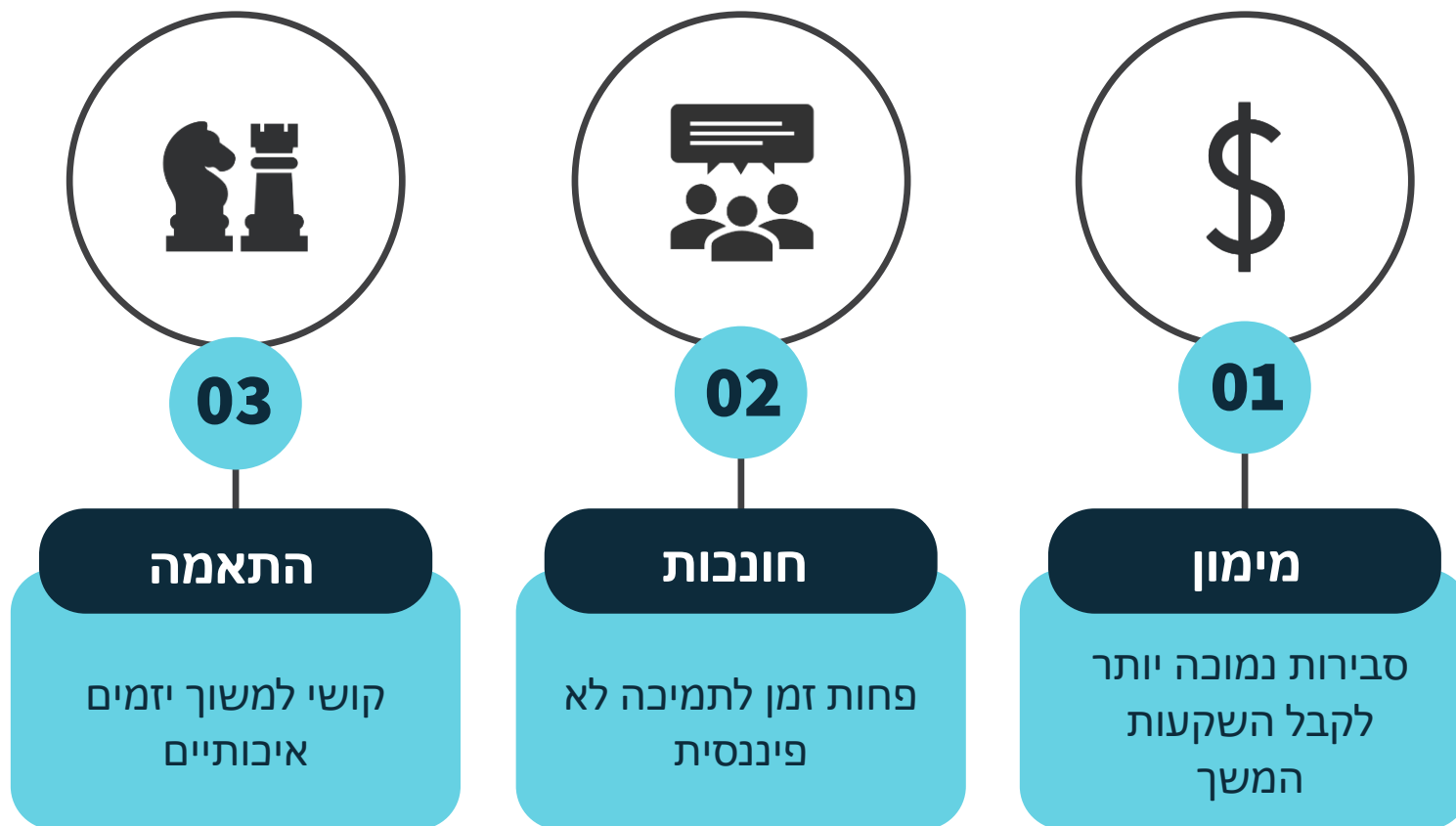
- כ-75% מהמימון של חברות הזנק בישראל מגובה על ידי **קרנות הון סיכון (VC)**.
- הקרנות מאגדות הון משותפים מוגבלים (LPs) – משמש להשקעות ראשוניות ול**השקעות המשך** מבוססות ביצועים.
- הקרנות תורמות לחברות ההזנק גם **משאבים לא-פיננסיים**, כגון משאבי ניהול, ידע וקשרים.
- Kaplan and Stromberg, 2001; Hellmann and Puri, 2002; Bernstein et al., 2016; Gompers et al., 2020; Gornall and Strebulaev, 2022; Fu, 2024
- לקרן ממוצעת יש משך חיים מוגבל של **10-13 שנים**.
- מעוגן בהסכמים בין מנהלי הקרן לשותפים המוגבלים שלה.
- Kandel, Leshchinskii, and Yuklea 2011; Da Rin, Hellmann, and Puri 2013; Barrot 2017; Chakraborty and Ewens 2018; Crain 2018; Yao and O'Neill 2022

שאלת המחקר

עד כמה משפיע גיל הקרן על תרומתה לחברות ההזנק ועל סיכויי הצלחתן?

תוצאות עיקריות

חברות הזנק שמקבלות מימון ראשוני (SEED) מקרנות **בוגרות יותר**,
הן **בעלות סבירות נמוכה יותר לעשות אקזיט**.



גישה מחקרית

ניתוח אמפירי

ניתוח נתונים במטרה לבדד את ההשפעה של גיל הקרן ממאפיינים אחרים של הקרן וגורמי השפעה נוספים.



מודל תיאורטי

ניתוח פורמלי של המנגנונים הכלכליים העומדים בבסיס התוצאות האמפיריות.



סקר

כיצד יזמים ומשקיעים מעריכים את המאפיינים של קרנות הון סיכון.





ניתוח אמפירי



נתונים

נתונים מרשם החברות

דירקטורים ובעלי מניות

זיהוי ידני של דירקטורים מקרנות הון סיכון
ושל יזמים מנוסים

נתונים פרטניים מחברת IVC

השקעות הון סיכון ואקזיטים של חברות הזנק
ישראליות בין השנים 2002-2023

1,043 השקעות SEED שכללו קרן הון סיכון
יחידה (202 קרנות)

מאגר הנתונים

משוואת האמידה

$$y_s = \beta_1 FundAge_s + \beta_2 PortfolioSize_s + \beta_3 Ln(DealAmount)_s \\ + DealYearFE + InvCountryFE + IndustryFE + FundFE + \epsilon_s$$

y_s - מאורע בחברת ההזנק s

$FundAge$ – גיל הקרן בעת השקעת ה-SEED

$PortfolioSize$ – מספר החברות שהקרן השקיעה בהן לפני כן

$DealAmount$ – גודל סבב ה-SEED

מדגם: 1043 השקעות SEED בחברות הזנק שניתנו על ידי קרן הון סיכון יחידה.

תצפית ברמת חברת הזנק וקרן הון סיכון

משוואת האמידה

$$y_s = \beta_1 FundAge_s + \beta_2 PortfolioSize_s + \beta_3 Ln(DealAmount)_s \\ + DealYearFE + InvCountryFE + IndustryFE + FundFE + \epsilon_s$$

y_s - מאורע בחברת ההזנק s

$FundAge$ – גיל הקרן בעת השקעת ה-SEED

$PortfolioSize$ – מספר החברות שהקרן השקיעה בהן לפני כן

$DealAmount$ – גודל סבב ה-SEED

מדגם: 1043 השקעות SEED בחברות הזנק שניתנו על ידי קרן הון סיכון יחידה.
תצפית ברמת חברת הזנק וקרן הון סיכון

משוואת האמידה

$$y_s = \beta_1 FundAge_s + \beta_2 PortfolioSize_s + \beta_3 Ln(DealAmount)_s \\ + DealYearFE + InvCountryFE + IndustryFE + FundFE + \epsilon_s$$

y_s - מאורע בחברת ההזנק s

$FundAge$ – גיל הקרן בעת השקעת ה-SEED

$PortfolioSize$ – מספר החברות שהקרן השקיעה בהן לפני כן

$DealAmount$ – גודל סבב ה-SEED

מדגם: 1043 השקעות SEED בחברות הזנק שניתנו על ידי קרן הון סיכון יחידה.
תצפית ברמת חברת הזנק וקרן הון סיכון

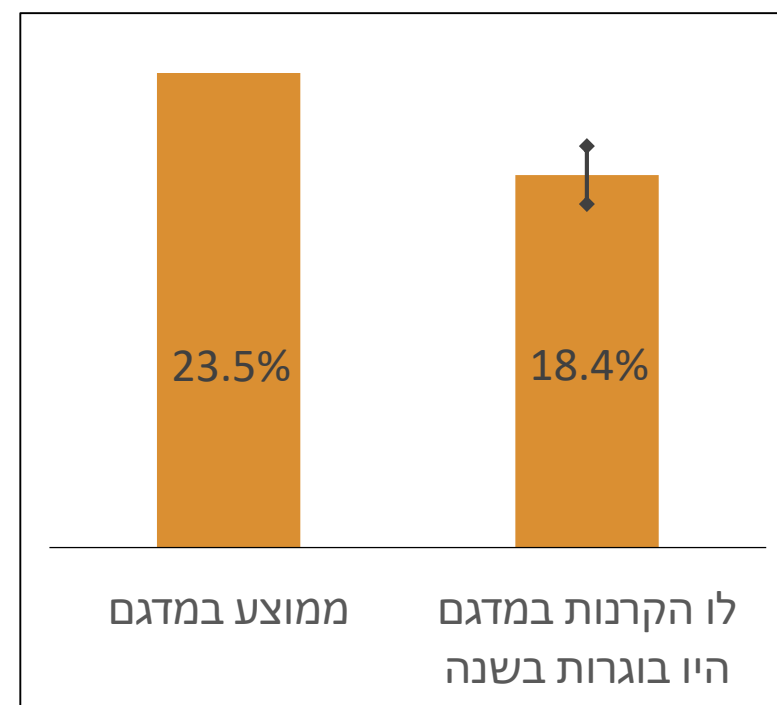
תוצאה מרכזית: ההסתברות לאקזיט יורדת עם גיל הקרן

OLS Regression Results

(Dep. Var: Exit Dummy)

	Exit
Fund Age	-0.0506*** (0.0073)
Controls	✓
FE	✓
Observations	1,043
Adj. R ²	0.164

ההסתברות שחברת ההזנק תעשה אקזיט



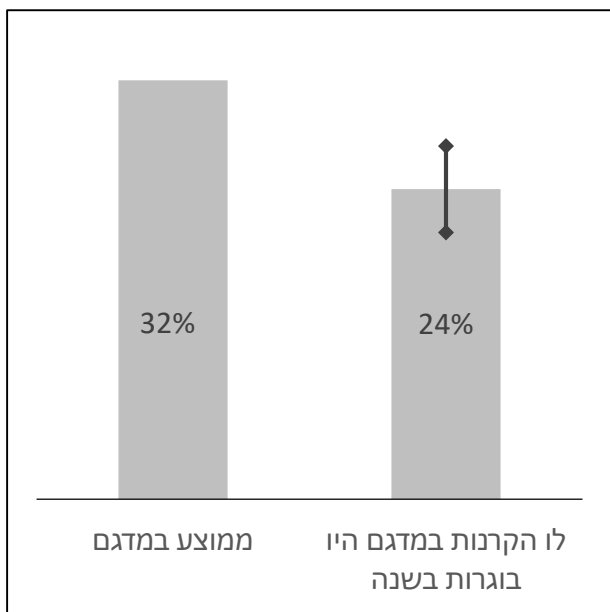
$$\mathbb{I}\{Exit_s\} = \beta_1 FundAge_s + \beta_2 Ln(DealAmount)_s + \beta_3 PortfolioSize_s$$

$$+ FundFE + DealYearFE + Inv.CountryFE + IndustryFE + \epsilon_s$$

הערה: הקו השחור מסמן רווח בר סמך ברמת מובהקות של 95%

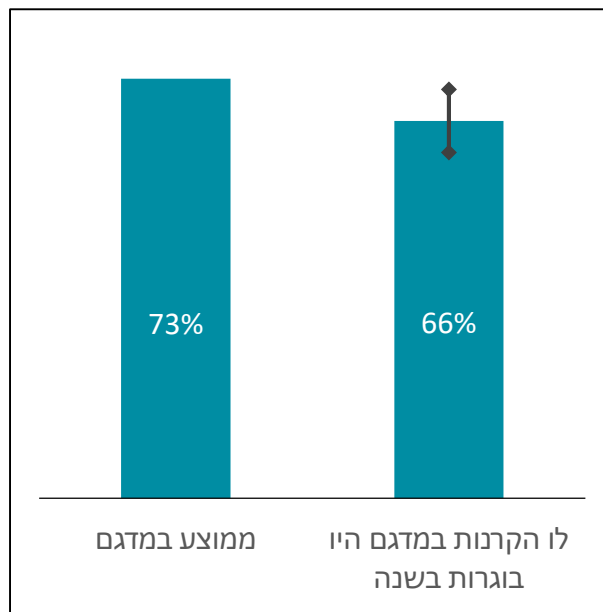
תוצאות נוספות: מנגנוני השפעה

החברה הוקמה על ידי יזם מנוסה



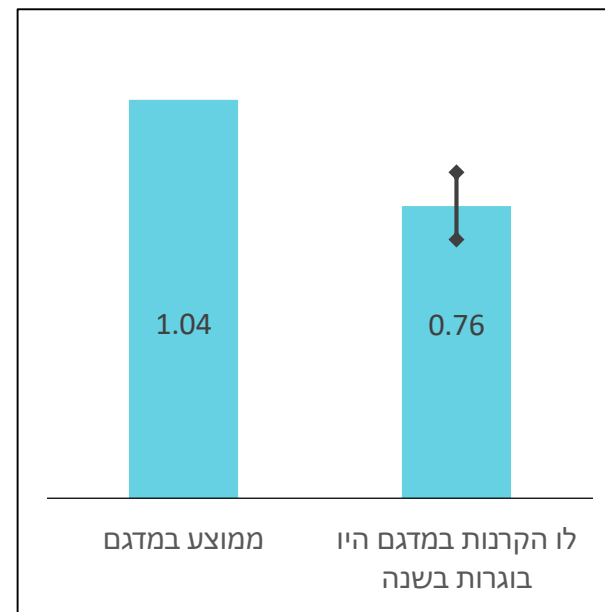
התאמה

נציג הקרן מונה לדירקטוריון



חונכות

סבבי מימון המשך מאותה קרן



מימון

$$y_s = \beta_1 FundAge_s + \beta_2 PortfolioSize_s + \beta_3 Ln(DealAmount)_s + DealYearFE + InvCountryFE + IndustryFE + FundFE + \epsilon_s$$

הערה: הקו השחור מסמן רווח בר סמך ברמת מובהקות של 95%

ביסוס הקיום של הערוצים השונים והקשר שלהם לאקזיטים

OLS Regression Results

(Dep. Var: Exit Dummy)

	(1)	(2)	(3)
Fund Age	-0.0156*** (0.0036)	-0.0381*** (0.0073)	-0.0482*** (0.0066)
Fund Age × Fin Intensity	-0.0211*** (0.0047)		
Fund Age × Specialist		-0.0624*** (0.01000)	
Fund Older than Mean			-0.0655*** (0.0189)
Controls	✓	✓	✓
FE	✓	✓	✓
Observations	1,043	1,043	1,043
Adj. R ²	0.164	0.167	0.165

Standard errors clustered at the deal year and investor country levels are shown in parentheses.

*, **, and *** denote statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

מימון

גיל הקרן משמעותי יותר לסיכויים לאקזיט כאשר חברת ההזנק שייכת לענף שבו נדרש יותר הון.

חונכות

גיל הקרן משמעותי יותר כאשר הקרן מתמחה בתחום בו פועלת חברת ההזנק.

התאמה

הגיל היחסי של הקרן משפיע: כאשר הקרן מבוגרת מממוצע הקרנות האחרות שפועלות באותה שנה, יורדת ההסתברות לבצע אקזיט.



סקר בקרב יזמים ומשקיעים



- חברך הוא יזם שמגייס הון לחברת ההזנק שלו.
- קיבל הצעות זהות משתי קרנות הון סיכון מצוינות.
- איזו קרן היית ממליץ לחברך לבחור בכל תרחיש?
- הסטרטאפ הוא בתחום שיווק מקוון / מחשוב קוונטי.

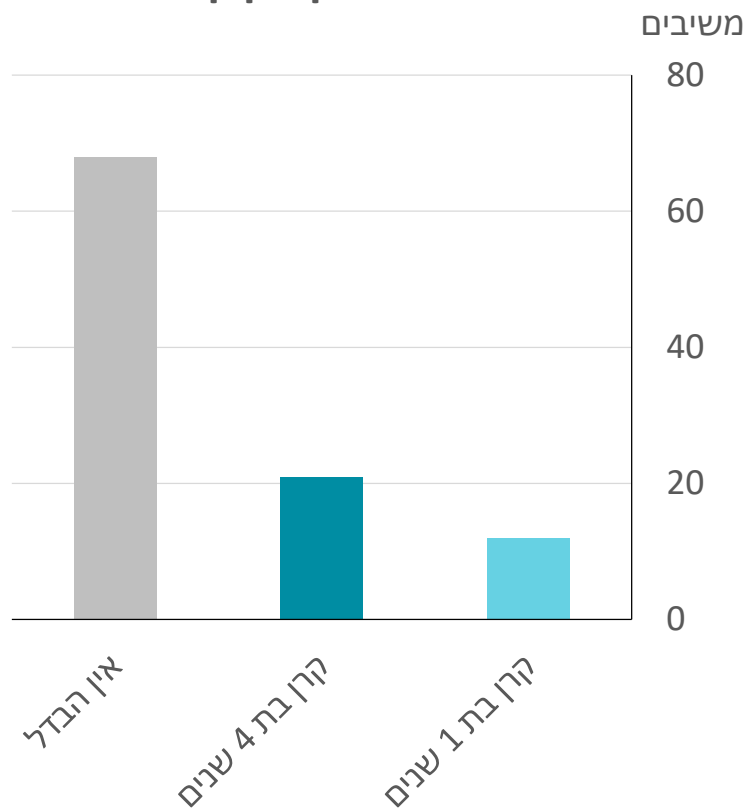
Scenario I:

	A 1-year-old fund	A 4-year-old fund	Both funds are equally attractive
Online marketing startup	☐	☐	☐
Quantum computing startup	☐	☐	☐

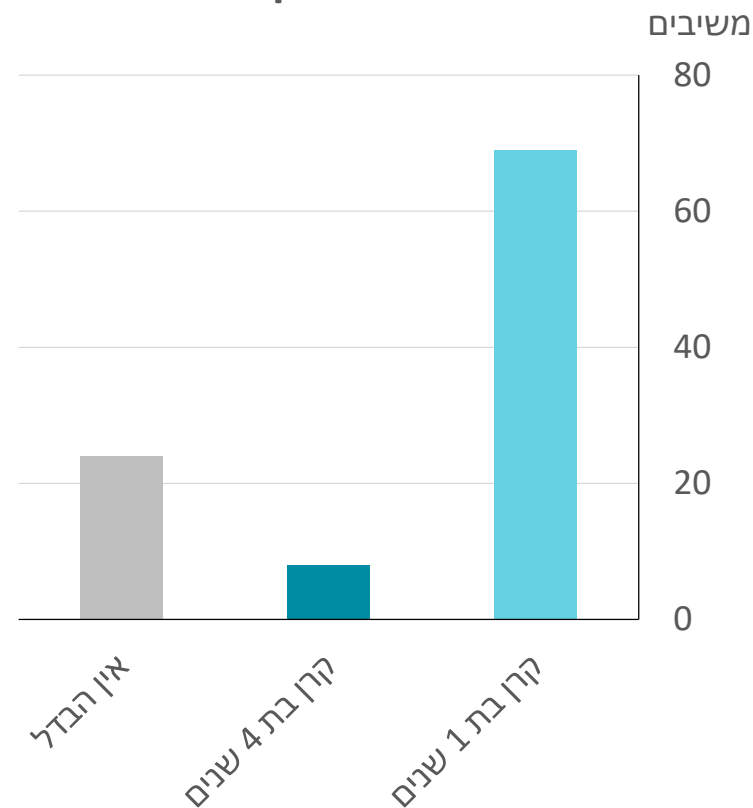
בתחום המחשוב הקוונטי – העדפה ברורה לקרן צעירה בתחום השיווק – גיל הקרן אינו פקטור משמעותי

תשובות לסקר
תרחיש 1: הקרנות נבדלות בגילן

שיווק מקוון

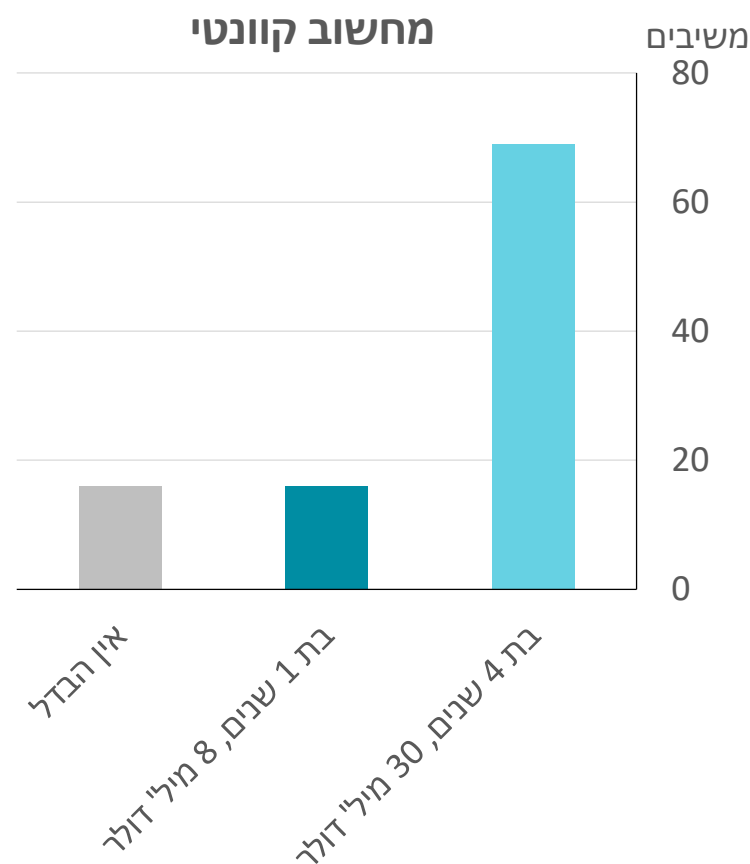
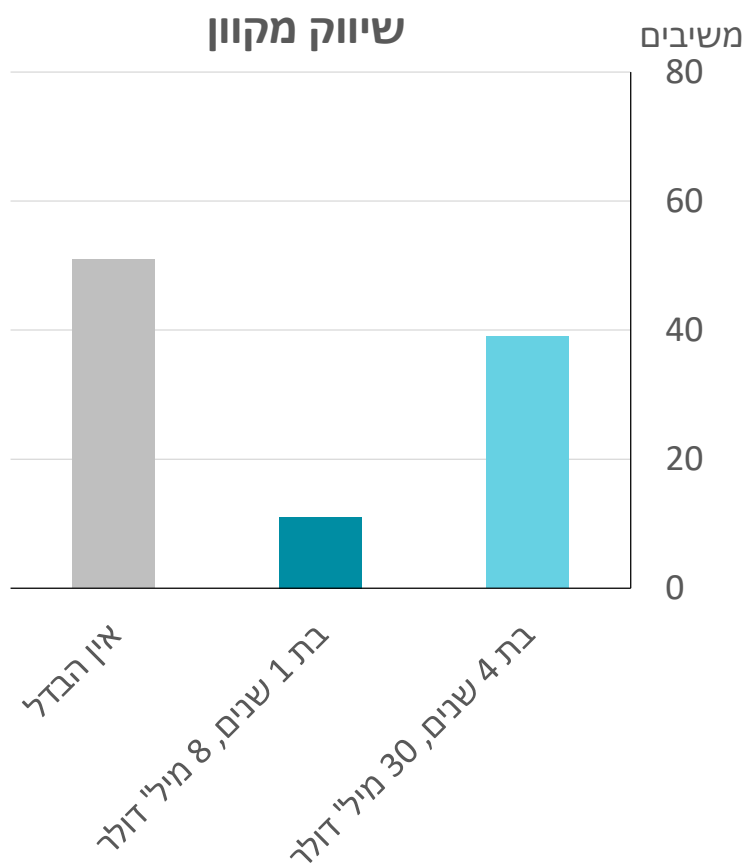


מחשוב קוונטי



אופציית המימון משחק תפקיד משמעותי בבחירת הקרן

תשובות לסקר
תרחיש 2: מימון מול חניכה



- משך החיים המוגבל של קרנות הון סיכון משפיע על תרומתן לחברות הזנק.
- השקעות שנעשות מאוחר יותר בחיי הקרן הן בעלות סיכוי נמוך יותר לעשות אקזיט.
- דפוס זה קשור לכך שהקרנות הבוגרות:
 - מספקות פחות מימון המשך.
 - מספקות פחות חונכות.
 - מתקשות למשוך יזמים מוצלחים (התאמה).
- המחקר מלמד שחברות שקיבלו השקעה בשלבים מאוחרים בחיי הקרן זכו לפחות תמיכה פיננסית וחונכות, כך שייתכן שהן לא מימשו את מלוא הפוטנציאל שלהן.

טכנולוגיות חדשות והכלכלה:
תמורות ואתגרים

08.12.2025 | בית ציוני אמריקה - תל אביב



תודה